

BOLLETTINO TECNICO GELOSO

N. 42

AUTUNNO 1949

REDAZIONE: VIALE BRENTA, 29

MILANO - TELEFONI N. 54.183/4/5/7 - 54.193

S O M M A R I O

Gruppi A.F. a 6 gamme
Ricevitore Super G. 803
Ricevitore Super G. 803/L
Ricevitore Super G. 901 ST
Adattatore per fotocellula
Televisione

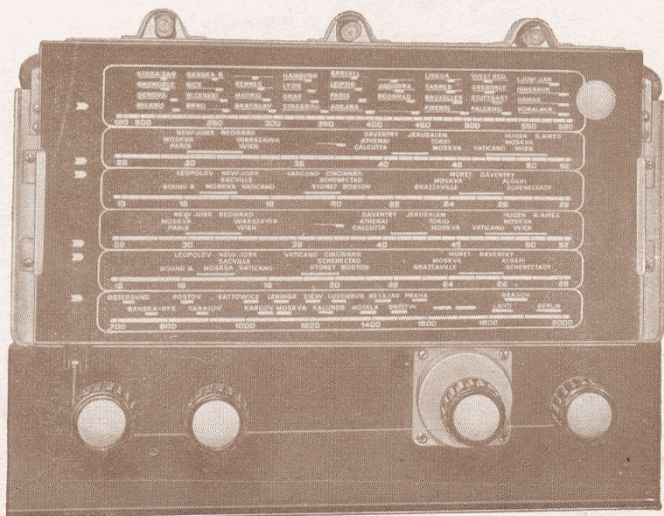
MATERIALE DI ALTA QUALITÀ

GELOSO S. p. A. - MILANO



Ricevitore Super G-803

8 valvole più indicatore elettronico di sintonia
6 gamme d'onda con preselettore-amplificatore
di A. F. - fono



9 Valvole della serie americana compreso il rivelatore elettronico di sintonia.

6 Gamme d'onda di cui cinque in O.C. fortemente allargate e stadio preselettore-amplificatore di A. F.

8 Watt di potenza modulata.

Controlli manuali di volume e tono.

Sensibilità e selettività elevatissime.

Il ricevitore di altissima classe per gli amatori ed il pubblico più esigenti.

BOLLETTINO TECNICO GELOSO

TRIMESTRALE DI RADIOTELEFONIA E SCIENZE AFFINI

Direttore: JOHN GELOSO

UFFICI: VIALE BRENTA, 29 - MILANO

Edito a cura della GELOSO S. p. A. - MILANO

TELEFONI N. 54.183/4/5/7 - 54.193

I N D I C E

Note di Redazione	pag. 1
Gruppi A.F. a sei gamme d'onda	» 2
Ricevitore Super G. 803	» 7
Ricevitore Super G. 803/L	» 15
Ricevitore Super G. 901/ST	» 16
Adattatore per fotocellula	» 20
Note sugli amplificatori	» 22
Televisione	» 23

NOTE DI REDAZIONE

Questo numero autunnale del nostro « Bollettino Tecnico » si propone un po' di fare il « punto » sull'attività svolta dalla nostra Casa nell'anno che sta per terminare.

In esso la Geloso presenta le sue ultime realizzazioni nel campo dei ricevitori di alta classe, oltre ad altri prodotti nuovi.

Nello spazio di un anno tutta la gamma dei nostri prodotti è stata rinnovata: dalle parti più semplici all'attuale ricevitore sei gamme d'onda, completamente nuovo sia nella concezione tecnica che nella realizzazione.

Il nuovo gruppo A.F. descritto in questo « Bollettino » è una prova della vitalità e della capacità tecnica dei nostri laboratori: essi in breve tempo hanno ripreso e largamente superato il potenziale creativo d'anteguerra.

Gruppi A. F. a 6 gamme con stadio in alta-frequenza

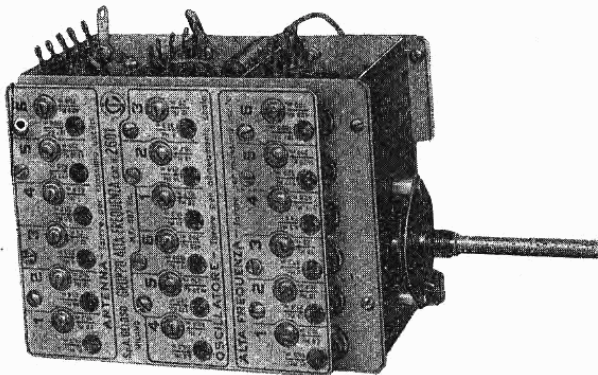


Fig. 1 - Il nuovo gruppo A.F. a 6 gamme.

DATI TECNICI

- N. 2601** — m $10 \div 16$; $15 \div 25$; $24 \div 40$; $39 \div 65$; $190 \div 580$; $700 \div 2000$ - Fono.
N. 2602 — m $10 \div 16$; $15 \div 25$; $24 \div 40$; $39 \div 65$; $64 \div 190$; $190 \div 580$ - Fono.

Questa serie di gruppi è stata progettata per dare la possibilità di realizzare ricevitori di alta classe a numerose gamme d'onda e con stadio preselettore-amplificatore in alta frequenza.

Il circuito elettrico conferisce a tutto il complesso una sensibilità elevatissima che permette la ricezione delle stazioni più lontane e molto deboli, generalmente non udibili con apparecchi del tipo normale.

La selettività, elevatissima, è indispensabile e torna della massima utilità in quelle zone servite da stazioni emittenti a minima differenza di frequenza e facilmente interferenti tra di loro.

Lo stadio amplificatore in AF porta il vantaggio di un elevato rapporto di immagine, vantaggio particolarmente sentito nella gamma OC ove, coi normali apparecchi una medesima stazione viene ricevuta anche attraverso alla propria immagine non sufficientemente attenuata, ed inoltre è facile la ricezione contemporanea di due stazioni la cui frequenza differisca del doppio di quella della MF dell'apparecchio. Questi inconvenienti vengono praticamente eliminati nei nostri nuovi gruppi AF a sei gamme d'onda grazie alla bontà del circuito accordato di griglia della valvola amplificatrice AF e del circuito di griglia della 6BE6.

La richiesta di gruppi di questo genere

risale, da parte dei radio costruttori, a molti anni or sono, quando, per causa della guerra, fu sospesa la costruzione del gruppo a cinque onde con stadio ad AF n. 1925 che tanto consenso aveva riscosso nelle schiere dei nostri amici.

L'attuale serie di gruppi non è però un semplice rifacimento di quel vecchio tipo, ma rappresenta una completa innovazione ed un notevole progresso sia per le maggiori possibilità derivanti da una più elevata efficienza, che per una migliore compattezza e versatilità d'impiego e di concezione costruttiva.

I complessi sono costituiti da tre sezioni rigidamente fissate ed elettricamente collegate. Una prima sezione per i circuiti di entrata (antenna e griglia prima valvola); una seconda sezione per l'oscillatrice; una terza sezione per il collegamento tra l'anodo dello stadio amplificatore AF e la griglia della valvola mescolatrice.

GAMME D'ONDA.

La serie comprende due tipi di gruppi: il n. 2601 per le seguenti lunghezze d'onda m $10 \div 16$; $15 \div 25$; $24 \div 40$; $39 \div 65$; $190 \div 580$; $700 \div 2000$ - fono; ed il gruppo n. 2602 che manca della gamma onde lunghe ed ha al suo posto una quinta gamma di OC $64 \div 190$ m.

Le OC da 10 a 190 m sono largamente spaziate e consentono una ricezione facile ed un altissimo rendimento dovuto all'alto fattore di merito dei circuiti.

I gruppi comportano inoltre una settima posizione destinata al collegamento col fono.

Ogni gamma d'onda è ottenuta con una bobina separata, regolabile accuratamente mediante un nucleo scelto del tipo più adatto alla frequenza di lavoro della bobina stessa; ognuna ha poi in parallelo il suo apposito microcompensatore ad aria.

La massima importanza è stata data nel progetto e nelle prove all'efficienza dei circuiti e all'elevato rapporto segnale/disturbo.

Questi obiettivi sono stati raggiunti dando la massima efficienza ai circuiti di entrata e determinando accuratamente l'accoppiamento col circuito di antenna; nello stesso tempo scegliendo accuratamente il punto di lavoro delle valvole, diverso a seconda delle valvole impiegate. Infatti una sezione del commutatore che viene normalmente inserita sull'AT e facente capo ai terminali 2-3-4-5 della sezione AF provvede a variare le tensioni di schermo e di placca delle due valvole montate sul blocco, ed eventualmente anche della valvola amplificatrice di MF mediante commutazione di resistenze in serie che vengono collegate esternamente al gruppo, ad evitare eccessivo riscaldamento e successiva instabilità delle parti contenute nel gruppo stesso. Questa sezione provvede

pure ad eliminare l'AT da tutte le valvole di AF e MF quando è inserito il fono.

VALVOLE.

Una caratteristica essenziale di questo gruppo consiste nel fatto che su di esso sono già montati gli zoccoli per le valvole che adempiono alle funzioni di amplificatrice AF e di oscillatrice e miscelatrice.

Per queste sono stati scelti i tipi «miniatura» della serie americana, che hanno rivelato delle caratteristiche veramente buone di compromesso tra efficienza e rendimento da un lato, praticità e stabilità dall'altro.

Dette valvole sono la 6BA6 come amplificatrice in AF e la 6BE6 come oscillatrice miscelatrice.

Il montaggio delle valvole sul blocco stesso comporta da un lato caratteristiche più elevate dovute alle minori capacità residue e induttanza delle connessioni, alla migliore separazione tra i circuiti di entrata e di uscita; dall'altro lato presenta una maggior facilità di montaggio e di impiego dell'unità completa.

COMMUTATORE.

Il commutatore è costituito da sei sezioni (due per ogni sezione del gruppo). Esso provvede alla commutazione delle bobine, dei microcompensatori ed al cortocircuito

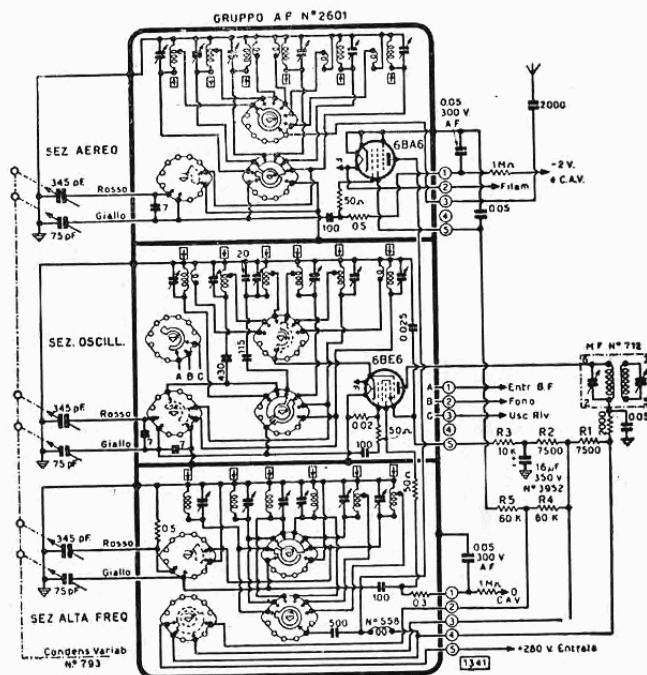


Fig. 2 - Lo schema elettrico del Gruppo A.F. 2601.

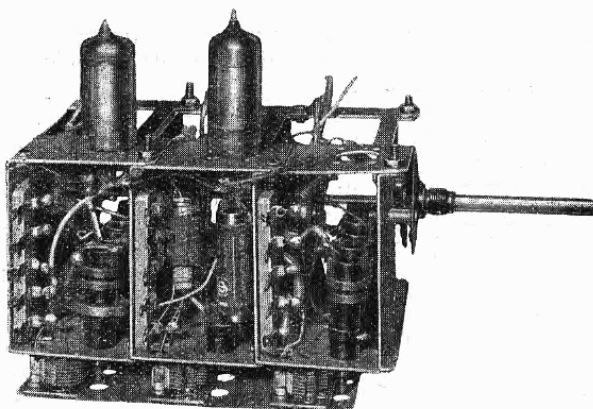


Fig. 3 - Veduta laterale e interna con le valvole amplificatrice e oscillatrice direttamente montate.

degli avvolgimenti a lunghezza d'onda maggiore non usati. Esso provvede inoltre all'inserimento del fono commutando l'entrata della bassa frequenza dall'uscita della rivelazione alla presa fono, il che permette di eliminare completamente, anche con l'impiego di riproduttori ad alta impedenza, tutti i rumori provenienti dall'alta frequenza.

Ogni sezione del gruppo è per sé stessa facilmente smontabile e separabile dalle altre per una facile ispezione di controllo; le piastrine del commutatore sono fissate alla sezione stessa; lo scatto e guida del commutatore sono invece attaccate alla parte frontale del gruppo in modo da rendere indipendenti le varie sezioni in caso di smontaggio.

MICROCOMPENSATORI.

I microcompensatori sono tutti del nostro tipo in aria ben conosciuto; sono montati in tre gruppi di sei l'uno, facilmente accessibili e sostituibili.

Le connessioni dell'apparecchio vengono effettuate attraverso appositi terminali montati su piastrine in ceramica, per tutte le connessioni che riguardano l'alimentazione, il controllo automatico di volume, ecc.; le connessioni all'AF invece, allo scopo di ridurre le capacità e le perdite, vengono effettuate direttamente con dei fili uscenti dal gruppo.

TARGHETTA E MEDIA FREQUENZA.

Dalla parte inferiore il gruppo è chiuso da apposita targhetta che, oltre a proteggere i microcompensatori e le viti di regolazione dei nuclei delle bobine, fornisce tutte le indicazioni per la taratura del gruppo stesso.

I gruppi n. 2601 e 2602 sono stati progettati per l'impiego con trasformatori di media frequenza accordati a 467 kc. Tut-

tavia possono essere usati senza difficoltà anche con trasformatori di MF accordati a frequenze comprese tra 455 e 480 kc.

Le medie frequenze da usarsi possono essere di qualunque tipo purché di ottima qualità. Sono consigliabili le nostre cat. n. 712 e n. 713.

MONTAGGIO E CONNESSIONI.

Per il montaggio dei gruppi 2601 e 2602 sullo chassis si seguano attentamente le istruzioni che diamo di seguito, poiché la maggior versatilità d'impiego del gruppo stesso richiede un complesso di collegamenti ed una cura maggiore che non per altri complessi del genere.

Innanzitutto si facciano uscire dalle rispettive finestre del telaio i tre mazzi di fili destinati ai collegamenti con le varie sezioni del variabile. Quindi si proceda al fissaggio meccanico del gruppo allo chassis mediante le quattro viti sporgenti dal gruppo stesso e che si devono infilare negli appositi fori del telaio. Ultimato questo fissaggio si controlli che dai bordi del telaio non sporgano le viti della targhetta e dei rispettivi compensatori onde evitare che l'apparecchio, poggiando su di esse, provochi l'irrimediabile deformazione o rottura di qualche compensatore o altro organo delicato del gruppo.

Si proceda quindi alle saldature dei gruppi di tre fili ciascuno alle rispettive sezioni del condensatore variabile, nel seguente ordine:

- 1° Alle sezioni piccole (75 pF) i fili di colore giallo.
- 2° Alle sezioni grandi (345 pF) i fili di colore rosso.
- 3° Alle rispettive prese di massa del condensatore variabile le treccie flessibili corrispondenti.

Si colleghi il filo di placca della valvola 6BE6 mediante il filo uscente dallo zoccolo stesso al terminale n. 6 del trasformatore di MF n. 712. Si inizi quindi la saldatura dei condensatori da 0,05 μ F 300 V AF (gialli) al morsetto n. 1 (CAV) della sezione aereo verso massa, avendo cura di far tornare la massa di questo al terminale della sezione aereo stessa. L'altro condensatore da 0,05 μ F 300 V AF (giallo) al morsetto n. 1 (CAV) della sezione AF facendo ritornare la massa di questo al terminale di massa della sezione oscillatrice.

Si colleghino i ritorni di griglia attraverso le resistenze da 1 MΩ 1/4 W alla placchetta del diodo del controllo automatico per quanto riguarda la valvola 6BA6, e all'entrata della rivelazione per quanto riguarda la valvola 6BE6.

Si colleghi poi al terminale n. 4 della sezione AF la resistenza da 2000 Ω che serve ad alimentare la placca della valvola 6BE6 attraverso il trasformatore di MF n. 712, provvedendo pure al collegamento del condensatore da 0,05 μ F 1500 V (rosso) al terminale n. 2 del trasformatore stesso e con la massa vicina.

Un condensatore da 0,05 μ F 1500 V (rosso) va saldato dal terminale n. 5 della sezione aereo alla massa sottostante della sezione stessa.

Il terminale n. 3 della sezione aereo va

collegato con un condensatore da 2000 pF 1500 V (rosso) al morsetto d'antenna.

Il terminale n. 2 della sezione oscillatrice va collegato alla presa «fono» del telaio; il morsetto n. 3 della medesima sezione alla parte rivelatrice della valvola 6H6, quindi il terminale n. 1, mediante un condensatore da 5000 pF 1500 V, al potenziometro controllo di volume. Il terminale n. 2 della sezione aereo deve essere collegato al filamento della valvola più vicina (la 6H6).

Il terminale n. 5 della sezione AF deve essere collegato al + 280 V del secondo elettrolitico.

Il terminale n. 5 della sezione aereo va collegato alla resistenza da $60.000 \Omega \frac{1}{2} W$ della piastrina porta resistenze, quindi dalla medesima piastrina si fa partire l'altro capo della resistenza stessa al terminale n. 2 della sezione AF; i capi delle resistenze da $7500 \Omega 1 W$ al terminale n. 3 della sezione AF; l'altro capo della prima va al terminale n. 4 della sezione AF.

La resistenza da 10.000 Ω 1 W deve essere collegata al terminale n. 5 della sezione oscillatrice.

TARATURA.

Dopo aver allineato i trasformatori a media frequenza su 467 kc. si procederà all'allineamento dell'AF come dalle tabelle che seguono.

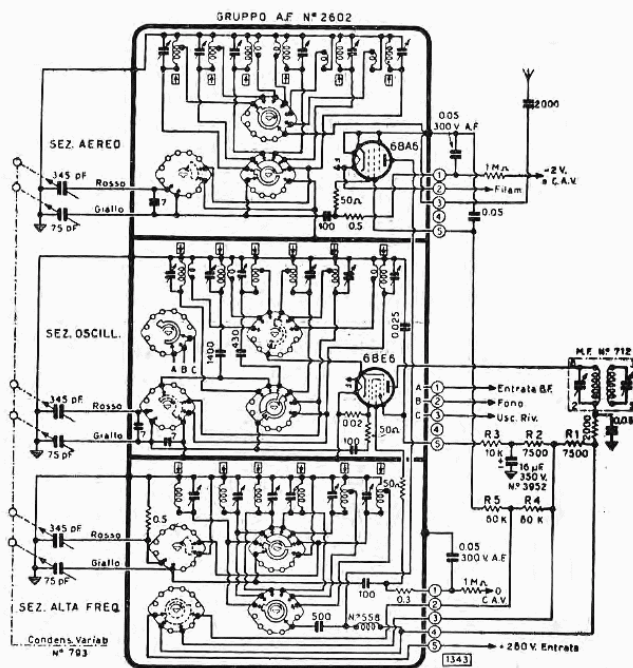


Fig. 4 - Lo schema elettrico del Gruppo A.F. 2602.

Le operazioni di allineamento dovranno essere eseguite con la massima cura tenendo presente quanto detto nelle note seguenti:

a) Le viti indicate con C corrispondono ai compensatori (testa di vite normale) mentre quelle indicate con L corrispondono ai nuclei di regolazione dell'induttanza (viti lunghe e sottili col taglio in testa).

b) Prima di iniziare l'operazione di messa in passo della scala è necessario controllare che l'indice percorra regolarmente tutto il quadrante; si regolerà la posizione dell'indice finchè quest'ultimo verrà a trovarsi a fine corsa (variabile chiuso) all'estremità esatta della scala, cioè oltre i 580 m.

c) In ogni operazione di allineamento si deve regolare prima la vite dell'oscillatore quindi la corrispondente dell'aereo e dell'alta frequenza.

d) Eseguire successivamente le operazioni 1)-2) e ripeterle fino ad avere l'esatta corrispondenza con la scala e il massimo rendimento in entrambi i punti indicati.

e) Verificare se la corrispondenza per le

onde medie è esatta al centro scala (300 m); eventuali differenze devono correggersi spostando l'indice rispetto al variabile di circa il doppio del necessario per poi riportarlo sulla indicazione esatta. Ripetere le operazioni 1)-2) fino ad ottenere il perfetto allineamento della scala.

f) Effettuare le operazioni dal 3 al 12 ripetendo la regolazione delle viti nell'ordine indicato, gamma per gamma, fino ad ottenere il perfetto allineamento della scala e dei circuiti.

g) Nell'allineamento della gamma onde lunghe del gruppo n. 2601 può accadere che si riscontri una oscillazione all'inizio della scala: tale oscillazione, dovuta ad accoppiamento attraverso la capacità interelettronica della convertitrice tra i circuiti di MF ed il circuito di entrata, cessa immediatamente non appena il circuito di aereo venga allineato alla giusta frequenza. Questa frequenza deve essere di 429 kc (700 m) e non inferiore, come consiglierebbe un miglior « tracking » appunto per evitare che su tale frequenza il circuito sia indotto ad oscillare con la MF.

TABELLA DI TARATURA DEL GRUPPO A. F. N° 2601 F.

GAMME	OP.	FREQUENZA E LUNGHEZZA D'ONDA	VITI DA REGOLARE		
			Oscillatore per allin. scala	Antenna per ottenere la max uscita	Alta Freq.
5 O. M	1	Mc 1,43 m. 210	C 5	C 5	C 5
		Mc 0,577 m. 520	L 5	L 5	L 5
6 O. L.	3	Mc 0,430 m. 703	C 6	C 6	C 6
		Mc 0,160 m. 1870	L 6	L 6	L 6
4 O. C. 4	5	Mc 7,7 m. 42,8	C 4	C 4	C 4
		Mc 5 m. 60	L 4	L 4	L 4
3 O. C. 3	7	Mc 11,8 m. 25,4	C 3	C 3	C 3
		Mc 8,5 m. 35,2	L 3	L 3	L 3
2 O. C. 2	9	Mc 19 m. 15,8	C 2	C 2	C 2
		Mc 13 m. 23,1	L 2	L 2	L 2
1 O. C. 1	11	Mc 29 m. 10,03	C 1	C 1	C 1
		Mc 20 m. 15	L 1	L 1	L 1

TABELLA DI TARATURA DEL GRUPPO A. F. N° 2602 F.

GAMME	OP.	FREQUENZA E LUNGHEZZA D'ONDA	VITI DA REGOLARE		
			Oscillatore per allin. scala	Antenna per ottenere la max uscita	Alta Freq.
6 O. M.	1	Mc 1,43 m. 210	C 6	C 6	C 6
		Mc 0,577 m. 520	L 6	L 6	L 6
5 O. C. 5	3	Mc 4 m. 75	C 5	C 5	C 5
		Mc 1,9 m. 158	L 5	L 5	L 5
4 O. C. 4	5	Mc 7,7 m. 42,8	C 4	C 4	C 4
		Mc 5 m. 60	L 4	L 4	L 4
3 O. C. 3	7	Mc 11,8 m. 25,4	C 3	C 3	C 3
		Mc 8,5 m. 35,2	L 3	L 3	L 3
2 O. C. 2	9	Mc 19 m. 15,8	C 2	C 2	C 2
		Mc 13 m. 23,1	L 2	L 2	L 2
1 O. C. 1	11	Mc 29 m. 10,03	C 1	C 1	C 1
		Mc 20 m. 15	L 1	L 1	L 1

Ricevitore Super G. 803

9 valvole con indicatore elettronico di sintonia - 6 gamme d'onda con preselettore amplificatore di AF. - Fono - 8 Watt di potenza.

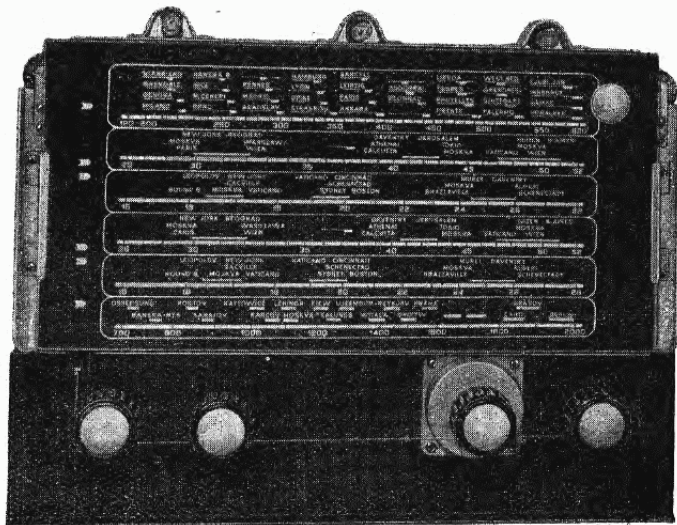


Fig. 1 - Il ricevitore super G. 803.

DATI TECNICI

9 valvole della serie americana: 6BA6 - 6BE6 - 6SK7-GT - 6H6-GT - 6SL7-GT - 2 6V6-G - 5V4-G - 6E5-GT.

6 gamme d'onda allargate: $10 \div 16$ m; $15 \div 25$ m; $24 \div 40$ m; $39 \div 65$ m; $61 \div 190$ m; $190 \div 580$ m; Fono.

Sensibilità antenna: $1 \div 3$ μ V per 80 mW di uscita su tutte le gamme.

Potenza di uscita: 8 Watt.

Media frequenza: 467 kc; sensibilità 40 μ V.

Altoparlante: MADI 4W12 oppure MADI 4/320.

Scala parlante: ampio quadrante con 5 gamme di onde corte e una di onde medie; tutte spaziate e fortemente illuminate.

Controlli: «toni» e «volume».

Tensioni: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V; frequenza $42 \div 60$ Hz.

Il ricevitore super G. 803 completa nel grado più elevato della gamma qualitativa la serie di apparecchi che la nostra Casa ha realizzato in questi ultimi tempi, riunendo in sé tali caratteristiche tecniche da permettere il conseguimento di risultati fino ad oggi sconosciuti.

Esso è destinato a quella categoria di radioascoltatori che esigono dall'apparecchio sensibilità e selettività massime, pur nelle condizioni ambientali meno adatte quali si verificano in zone ove le numerose stazioni trasmettenti incrociano le loro emissioni.

L'inserimento del nuovo gruppo AF

n. 2602 a sei gamme d'onda, dotato di una valvola 6BA6 amplificatrice in AF, in un circuito appositamente studiato mette il ricevitore in condizioni di avere un rapporto di immagine tanto elevato da escludere qualsiasi disturbo di interferenza tra le varie stazioni emittenti a frequenze differenti del doppio della MF dell'apparecchio.

Ogni parte è stata accuratamente studiata sia nelle sue proprietà caratteristiche di resa che nelle possibilità di uno sfruttamento razionale nel nuovo circuito affinché ne risultasse un complesso il più armonicamente perfetto.

Il G. 803 si presta per montaggi di lusso in complessi radio-fono di grande potenza ma specialmente adatti a soddisfare le esigenze dei migliori ascoltatori di musiche riprodotte ad alta fedeltà per le sue possibilità di resa.

VALVOLE.

In questo apparecchio, appunto in funzione del nuovo gruppo usato, la valvola amplificatrice del primo stadio AF e la mescolatrice sono montate direttamente sul gruppo. Si tratta di una 6BA6 con funzioni di amplificatrice per il primo stadio AF e di una 6BE6 come mescolatrice.

Sul telaio propriamente detto invece si trovano montate le seguenti valvole: una 6SK7-GT amplificatrice di media frequenza; una 6H6-GT rivelatrice e controllo automatico di sensibilità; una 6SL7-GT amplificatrice di bassa frequenza e invertitrice di fase; due 6V6-G stadio finale funzionante come controfase di classe AB; una 5V4-G raddrizzatrice, ed infine una 6E5-GT rivelatrice elettronica di sintonia.

Questo complesso di valvole è stato inserito in un circuito che, sfruttando razionalmente le loro possibilità di rendimento, non le sottoponga però al massimo sforzo, il che danneggerebbe l'apparecchio sia nella bontà del rendimento che nella durata.

Il circuito elettrico, appositamente studiato, è tale da dare in questo senso le massime garanzie.

GAMME D'ONDA.

L'impiego del nuovo gruppo AF 2602 e del nostro condensatore variabile triplo n. 793 in unione alle valvole 6BA6 come amplificatrice del primo stadio AF e alla 6BE6 come mescolatrice, permette di captare in modo facile, sicuro e stabile le trasmissioni effettuate su sei gamme d'onda, delle quali cinque in OC fortemente allargate: m 10 ÷ 16; m 15,5 ÷ 25; m 24 ÷ 39; m 38 ÷ 62; m 60 ÷ 185; ed una in OM 185 ÷ 580 m.

Una settima posizione del commutatore permette di inserire il pick-up escludendo contemporaneamente la parte radio frequenza ed eliminando di conseguenza i disturbi che essa potrebbe arrecare alla riproduzione dei dischi nella quale viene usata solo la parte BF.

I vantaggi di una così vasta suddivisione delle gamme d'onde corte sta tutto nella maggiore facilità offerta al radio amatore di esplorare tutta la gamma d'onda interessante e nello stesso tempo la sicurezza e maggiore stabilità di sintonia con la stazione emittente di interesse immediato.

SENSIBILITÀ.

La sensibilità di ricezione è la massima che si possa ottenere da un apparecchio di alta classe ed è precisamente compresa tra 1 e 3 μ V, con la massima uniformità su tutte le gamme d'onda.

Tali risultati, veramente eccezionali, si sono potuti conseguire mediante speciali innovazioni adottate in sede di progetto per quanto riguarda la parte conversione di frequenza con le funzioni di mescolatrici e di oscillatrice locale distribuite tra le due valvole 6BA6 e 6BE6.

Con antenna artificiale « standard » ed uscita pure « standard » di 80 mW le sensibilità sono: onde medie 2 μ V; onde corte 1: 2,5 ÷ 2 μ V; onde corte 2: 1,5 ÷ 2 μ V; onde corte 3: 1,5 ÷ 2,5 μ V; onde corte 4: 1,5 ÷ 2,5 μ V; onde corte 5: 1 ÷ 2 μ V.

MEDIA FREQUENZA.

I trasformatori di media frequenza usati nel G. 803 sono i nostri tipi n. 712 per il primo stadio e n. 713 per il secondo stadio, con trimmer ad aria.

Se usati in congiunzione alla valvola 6SK7-GT conferiscono al circuito di media frequenza un'alta sensibilità e particolare stabilità.

I circuiti sono sintonizzati su 467 kc e la sensibilità è di 40 μ V per uscita di 80 mW.

POTENZA DI USCITA.

La potenza di uscita del ricevitore G. 803 è di 8 Watt con una distorsione massima del 3 %, tale cioè da non essere affatto avvertibile neppure da un orecchio sperimentato.

La curva di risposta della parte a bassa frequenza, tenendo il controllo di tonalità al centro, è lineare dagli 80 agli 8000 Hz.

Questo contribuisce a rendere l'apparecchio adatto specialmente a montaggi in mobili e complessi radiogrammofonici di grandi dimensioni dai quali siano richieste una riproduzione qualitativamente ineccepibile, la massima sensibilità con una selettività ottima.

ALTOPARLANTE.

L'apparecchio viene fornito completo di altoparlante del nostro tipo MADI 4W12 magnetodinamico, la cui riproduzione è lineare da 70 a 6000 Hz e che può sopportare continuamente e riprodurre una potenza media di 8 Watt. Come potenza di punta può sopportare fino a 15 Watt.

In caso di necessità particolari dovute all'ambiente o ai gusti di amatori l'apparecchio viene fornito anche con altoparlante del tipo MADI 4/320 pure a magnete permanente, ma di dimensioni maggiori.

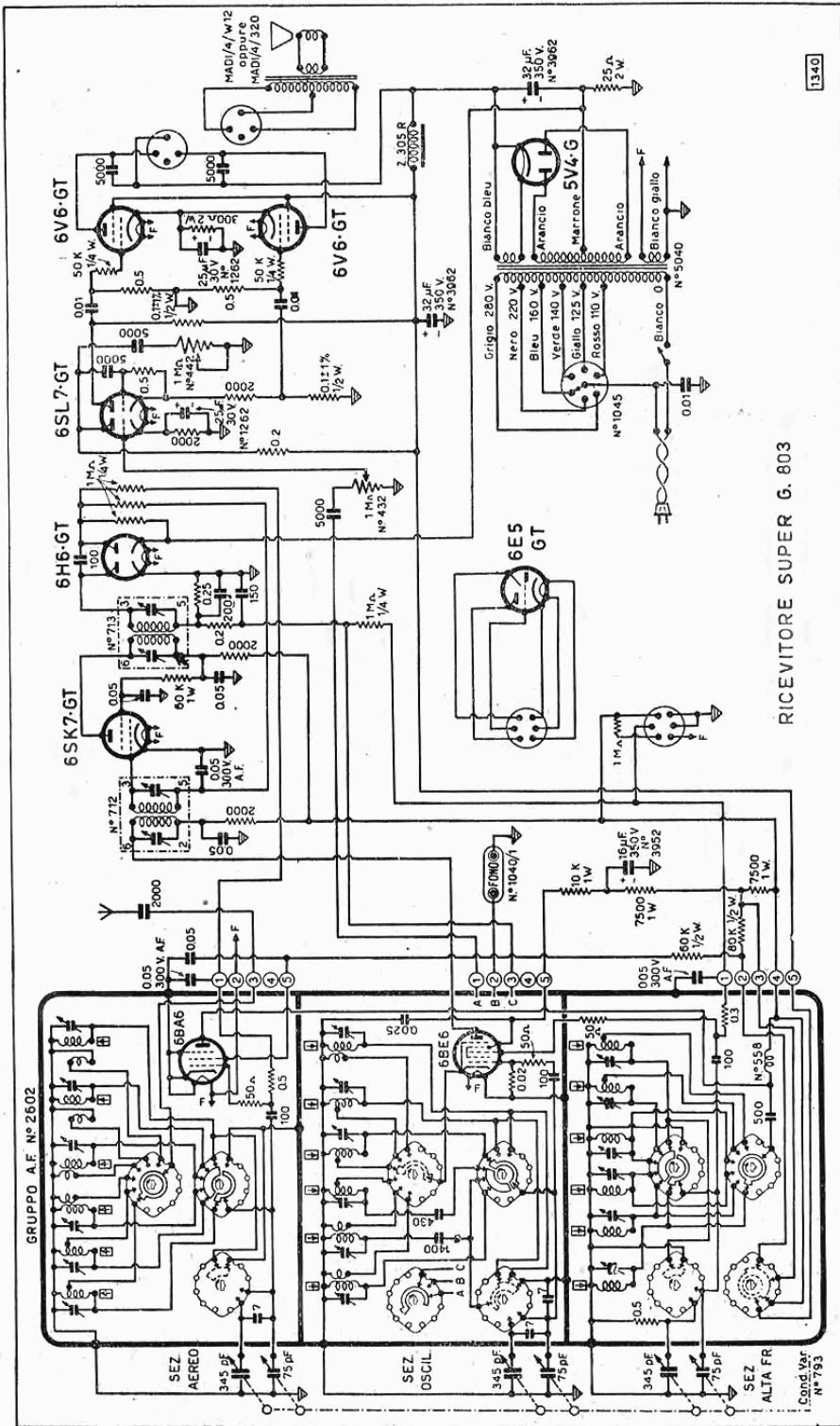


Fig. 2 - Lo schema elettrico.

CONTROLLI.

L'apparecchio montato si presenta con la parte frontale munita dei seguenti organi di comando: una manopola per l'accensione e la regolazione del tono; una manopola per la regolazione del volume in conformità delle necessità ambientali e dei gusti degli ascoltatori. Per mezzo di questi due regolatori si può adattare la riproduzione della voce alle più svariate esigenze e gusti, purché si abbia l'avvertenza di agire gradualmente sia sul tono che sul volume.

Una terza manopola serve per la ricerca delle stazioni e per la sintonizzazione perfetta del ricevitore con la stazione emittente.

Una quarta manopola infine serve per il cambio dell'onda e per l'inserimento della parte fono con esclusione di tutta la parte AF.

TENSIONI.

L'apparecchio è dotato di uno nostro cambio tensioni divenuto di uso ormai universale e che permette di adattare il funzionamento alle varie tensioni di rete: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V. Le frequenze alle quali può funzionare l'apparecchio vanno dai 42 ai 60 Hz.

Il cambio tensioni è di facilissima manovra essendo basato su di un ponticello a spina che permette la visibilità della tensione sulla quale l'apparecchio può funzionare.

QUADRANTE.

Un quadrante largamente dimensionato e razionalmente illuminato in tutte le sue parti caratterizza questo ricevitore.

La scala montata è il nuovo modello n. 1624/132 ed in essa ciascuna gamma è stata largamente spaziata allo scopo di rendere facilmente visibili i nomi delle stazioni e più facile la sintonizzazione dell'apparecchio con la emittente.

Le scale per le onde corte sono suddivise in funzione delle lunghezze più sopra enunciate e variamente colorate in modo da non generare confusioni nelle ricerche.

Quando l'apparecchio è funzionante sul quadrante è visibile la gamma d'onda inserita, attraverso ad un'apposita spaziatura. Inoltre, pure attraverso ad un'apposita spaziatura è visibile chiaramente, nel punto focale più adatto per cogliere tale indicazione, l'indicatore di sintonia.

DIMENSIONI E PESO.

Il G. 803 è un apparecchio di robusta costruzione e le cui parti, saldamente fissate al telaio formano un insieme della massima compattezza e resistenza. Il tutto montato, escluso l'altoparlante ed il mobile, ha le seguenti dimensioni: cm $36 \times 25 \times 22,5$.

Il peso, sempre escluso l'altoparlante, il mobile e le valvole, è di Kg 7,600.

IL CIRCUITO ELETTRICO.

Il segnale proviene dall'aereo è immesso nell'avvolgimento d'antenna del gruppo AF 2602 attraverso ad una capacità di 2000 μ F che ha funzione di bloccare eventuali correnti che non siano a radio frequenza.

Il gruppo AF n. 2602 in unione al condensatore variabile n. 793 ed alle valvole 6BA6 amplificatrice del primo stadio AF e 6BE6 mescolatrice, mette il ricevitore in condizioni di captare in modo facile, stabile e sicuro le trasmissioni effettuate su sei gamme d'onda, delle quali cinque in OC largamente spaziate e una di OM.

Una settima posizione del commutatore d'onda permette di escludere tutta la parte AF e di inserire il pick-up per ottenere riproduzioni di musiche da dischi. La esclusione della parte AF permette, anche con l'impiego di riproduttori ad alta impedenza, di eliminare completamente tutti i rumori provenienti da questa parte del circuito.

Le bobine del gruppo, come precedentemente detto, sono disposte in modo che gli avvolgimenti inattivi non abbiano effetti di assorbimento sugli avvolgimenti a frequenza più bassa, escludendo in tal modo ogni influenza nociva tra i trasformatori.

Il condensatore triplo n. 793 a capacità multiple, ha ogni statore diviso in tre sezioni delle quali una di 75 pF e l'altra di 345 pF. Mentre nelle prime quattro gamme di onde corte vengono usate le sezioni di minore capacità, nella gamma quinta di onde corte e in quella ad onde medie le sezioni di ogni statore si trovano in parallelo, in modo che i rispettivi valori capacitativi si sommano.

Il segnale selezionato del circuito accordato di aereo viene applicato alla valvola 6BA6 che funziona da amplificatrice del primo stadio AF. La 6BE6 in accordo con la precedente svolge invece la funzione di mescolatrice. Queste due valvole si è preferito applicarle direttamente al gruppo AF per le ragioni sopra esposte (vedere descrizione del gruppo n. 2601 alla quale rimandiamo anche per la conoscenza particolareggiata di tutte le caratteristiche di questo nuovo complesso).

La valvola 6BE6 è collegata, attraverso ad un trasformatore di MF n. 712 accordato a 467 kc e costituente il primo stadio, alla 6SK7-GT avente funzioni di amplificatrice di MF. Il secondo stadio è costituito invece da un trasformatore n. 713 che collega la 6SK7-GT alla 6H6-GT avente funzioni di rivelatrice e controllo automatico di volume.

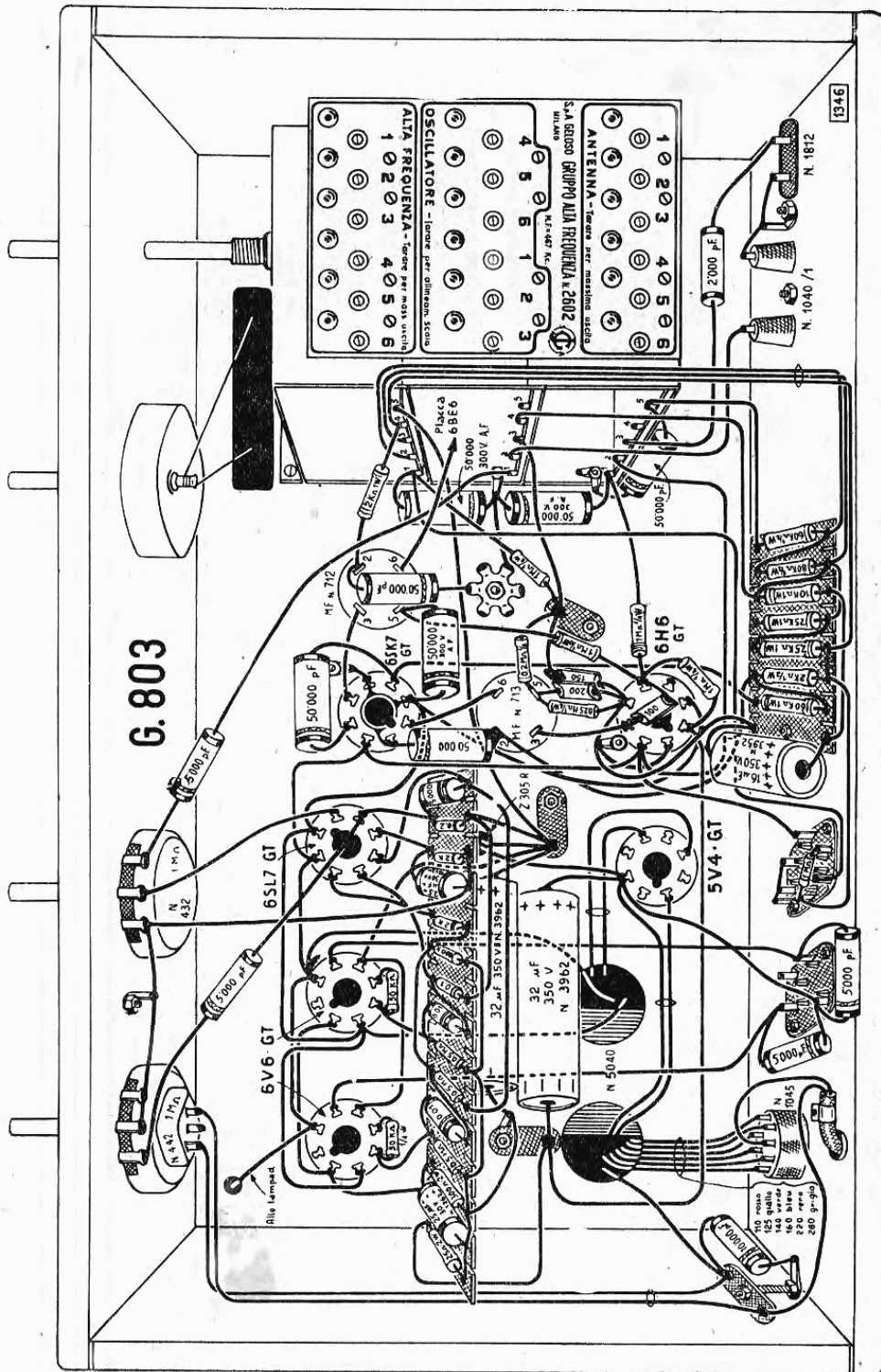


Fig. 3 - Lo schema costruttivo

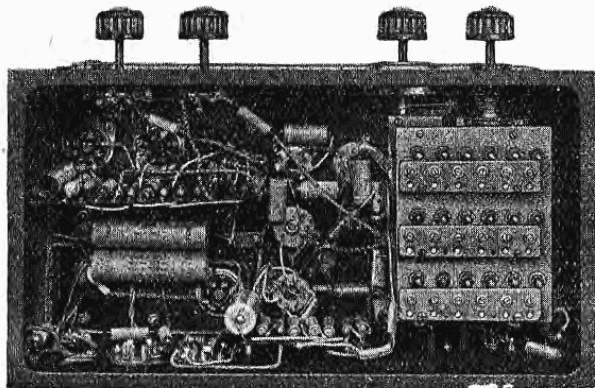


Fig. 4 - Il G. 803 visto all'interno. Da notarsi la disposizione del gruppo A.F. 2602 che da solo costituisce circa un terzo del montaggio complessivo.

e seguita a sua volta da una 6SL7-GT. Quest'ultima svolge nel circuito la funzione di amplificatrice e di invertitrice di fase per mezzo dei due triodi in essa contenuti; il loro accoppiamento è a resistenza capacità. Il circuito di inversione di fase adottato permette un perfetto bilanciamento del segnale inviato allo stadio finale.

Il circuito di controllo di tono è realizzato in placca alla 6SL7-GT a mezzo di un potenziometro da 1 MQ e di una capacità da 5000 pF ricavata dalla placca della 6SL7-GT stessa.

Lo stadio finale è costituito da un controfase di 6V6 funzionante in classe AB pilotato dalla 6SL7-GT. Questo controfase la cui realizzazione in condizioni speciali di lavoro è stata appositamente studiata, porta all'apparecchio il vantaggio di eliminare i difetti di distorsione tanto frequenti in ricevitori del genere e tanto dannosi alla bontà della riproduzione. Lo stadio finale fornisce una potenza di uscita di 8 Watt.

Il circuito di alimentazione è costituito da un trasformatore di alimentazione del nostro tipo n. 5040, da una valvola 5V4-G raddrizzatrice in doppia onda e dai circuiti di filtro.

All'ingresso della prima cellula di filtro vi è un condensatore da 32 μ F 350 V; da esso vengono alimentate le placche dello stadio finale. Segue una impedenza di filtro Z 305 R e un altro condensatore da 32 μ F 350 V; da questo punto del circuito viene alimentata la restante parte dell'apparecchio salvo le placche della 6BA6 e della 6BE6 che vengono alimentate attraverso una ulteriore cellula di filtro.

IL MONTAGGIO.

Le operazioni di montaggio del G. 803 non richiedono accorgimenti speciali, se

si escludono le avvertenze caratteristiche date per gli altri nostri apparecchi.

Si provveda innanzi tutto al fissaggio delle parti meccaniche più pesanti quali i trasformatori, gli elettrolitici, ecc., al telaio, seguite quindi da quelle di minor mole e peso quali gli zoccoli portavalvole, il cambio tensioni, i potenziometri, ecc.

I collegamenti dovranno essere iniziati dopo il montaggio delle parti di cui sopra.

Il gruppo AF va montato dopo che saranno stati effettuati tutti gli altri collegamenti.

Ogni singola parte deve essere orientata come dalle indicazioni contenute nello schema di montaggio e dalle fotografie mostranti l'apparecchio visto posteriormente e all'interno.

Il condensatore variabile, col nuovo fissaggio antimicrofonico, viene affrancato alle normali squadrette per mezzo di sospensioni elastiche consistenti in gommini inseriti due per parte, nel telaio del condensatore stesso. Con un tale montaggio resta sicuramente eliminato ogni pericolo di microfonicità da parte del condensatore variabile, fenomeno tanto dannoso nella maggior parte degli apparecchi, alla fedeltà della riproduzione.

Per quanto riguarda i collegamenti si può incominciare da quelli dell'alimentazione.

Le derivazioni del primario si fanno pervenire al cambio tensioni tenendo conto della varia colorazione rispetto alla tensione corrispondente ai capofili del dispositivo di commutazione; si connettano l'alta tensione e l'accensione di 5 V allo zoccolo della raddrizzatrice, l'accensione 6,3 V ai filamenti delle valvole, nonchè i conduttori della cellula di filtro che comprende gli elettrolitici e la impedenza Z 305 R.

Si prosegue quindi per fasi distinte nel cablaggio in modo da evitare sviste e seguire con un certo ordine logico lo sviluppo dello schema elettrico.

Dopo i collegamenti del controllo automatico di volume e dei circuiti a media frequenza, si passa a quelli che intercorrono tra il gruppo Alta Frequenza ed il variabile, per i quali è richiesta una maggiore attenzione. E' necessario innanzi tutto tenere questi collegamenti più corti possibile.

Non montaggio del gruppo AF sullo chassis si abbia innanzi tutto cura di far uscire dalle rispettive finestrelle del telaio i tre mazzi di fili destinati ai collegamenti con le varie sezioni del variabile. Quindi si fissi meccanicamente il gruppo allo chassis mediante le quattro viti sporgenti dal gruppo stesso e che vanno infilate negli appositi fori del telaio. Terminato il fissaggio meccanico si controlli che dai bordi del telaio non sporgano le viti della targhetta e dei compensatori per evitare che l'apparecchio poggi su di esse e deformi irrimediabilmente col suo peso o addirittura rompa qualche compensatore o altro organo delicato del gruppo.

Per la saldatura dei fili destinati alle sezioni del condensatore variabile si proceda come segue:

- 1° Alle sezioni piccole (75 pF) i fili di colore giallo.
- 2° Alle sezioni grandi (345 pF) i fili di colore rosso.
- 3° Alle rispettive prese di massa del condensatore variabile le treccie flessibili corrispondenti.

I ritorni di griglia vanno collegati, attraverso alle resistenze da 1 M Ω $\frac{1}{4}$ W alla placca del diodo di controllo automatico per la valvola 6BA6, e all'entrata della rivelazione per la valvola 6BE6.

Al terminale n. 4 della sezione AF si colleghi la resistenza da 2000 Ω che serve ad alimentare la placca della valvola 6BE6 attraverso al trasformatore di MF n. 712, provvedendo anche al collegamento del condensatore da 0,05 μ F 1500 V (rosso) al terminale del trasformatore stesso e con la massa vicina.

L'altro condensatore da 0,05 μ F 1500 V (rosso) va saldato dal terminale n. 5 della sezione aereo alla massa sottostante alla sezione stessa.

Il terminale n. 3 della sezione aereo va collegato con un condensatore da 2000 pF 1500 V (rosso) al morsetto d'antenna.

Il terminale n. 2 della sezione oscillatrice va collegato alla presa « fono » del telaio; il morsetto n. 3 della medesima sezio-

ne alla parte rivelatrice della valvola 6H6, quindi il terminale n. 1 della medesima sezione, mediante un condensatore da 5000 pF 1500 V, al potenziometro controllo di volume. Il terminale n. 2 della sezione aereo deve essere collegato al filamento della valvola più vicina (6H6).

Il terminale n. 5 della sezione AF deve essere collegato al + 280 V del secondo elettrolitico. Il terminale n. 5, della sezione aereo va collegato alla resistenza da 60.000 Ω $\frac{1}{2}$ W della piastrina porta resistenze, quindi dalla medesima piastrina si fa partire l'altro capo della resistenza stessa al terminale n. 2 della sezione AF; la resistenza da 7500 Ω 1 W che non è già fissata sulla basetta ha un capo al terminale n. 3 della sezione AF e l'altro al terminale n. 4 della stessa azione. La resistenza da 10.000 Ω 1 W deve essere saldata al terminale n. 5 della sezione oscillatore.

Le prese di massa devono convergere tra di loro secondo le indicazioni degli schemi e delle fotografie.

Per il montaggio della scala parlante si proceda come segue. Si introduce per primo la puleggia sull'asse del variabile col mozzo rivolto dalla parte del variabile stesso; quindi si tende la cordicella tessile tra il perno per il comando di sintonia (sul quale si avvolge per due giri e mezzo) e la gola anteriore della puleggia. Se manovrando il perno di sintonia il variabile compie completamente il suo giro di rotazione, si fissi definitivamente la puleggia al perno stringendo la vite di bloccaggio disposta sul mozzo.

Per quanto concerne il collegamento tra variabile ed indice si ruoti innanzi tutto fino a completa chiusura il variabile. Si pieghi poi la cordina ad un capo della molla e si infili l'altro capo della molla nell'apposito gancio che si trova a sinistra guardando dal dietro rispetto all'asse del variabile. Alloggiare la cordina nella scanalatura della puleggia. Avvolgere la cordicella sul rocchetto della carrucola dal lato della scala per un giro, girando sopra il rocchetto da sinistra a destra (visto dietro); poi infilare la cordicella nel foro del rocchetto e continuare ad avvolgere nello stesso senso per altri cinque giri andando verso l'estremità del rocchetto che guarda al variabile; avvolgerla sul lato destro della gola della puleggia del variabile e, facendola passare per la stessa scanalatura dalla quale si era iniziato l'avvolgimento, infilarla nella molletta. Tirare fino a caricare completamente la molla; legare la cordina in questo punto d'unione e quindi fissare le due estremità con una piccola saldatura.

ELENCO DEL MATERIALE PER LA SUPER G- 803.

Q.tà	Catalogo	DESCRIZIONE	Q.tà	Catalogo	DESCRIZIONE
1	SC 803	Telaio verniciato c. targhetto	3	574	Portaschermi
1	5040	Trasformatore alim.	3	575	Schermi
1	Z305R	Imped. di livellamento	3	577	Ghiere fissaggio zoccoli
1	MADI 4 W 12	Altoparl. magnetodin.	1	491	Zoccolo micron 4 fori
1	2602	Gruppo AF 6 gamme d'onda	1	492	Zoccolo micron 6 fori
1	1624/132	Scala sintonia 6 gamme	2	1349	Sospens. antimicrof. per cond. var.
1	793	Condensatore variabile	1	1045	Cambio tensioni
1	712	Trasformatore di MF	1	1040/1	Presa fono
1	713	Trasformatore di MF	1	1812	Presa antenna-terra
2	3962	Cond. el. 32 μ F 350 V	4	609	Bottoni
1	3952	Cond. el. 16 μ F 350 V	1	432	Potenzimetro 1 M Ω
2	1262	Cond. el. 25 μ F 30 V	1	442	Potenz. 1 M Ω c. interr.
3	C0.05G	Cond. a carta 0,05 μ F 300 V AF	2	1872 A	Squadrette sostegno bassetta 15 posti
4	C0.05R	Cond. a carta 0,05 μ F 1500 V	1	646	Basetta p. res. 8 posti
3	C0.01R	Cond. a carta 0,05 μ F 1500 V	1		Basetta p. res. 15 posti
5	C5000R	Cond. a carta 5000 pF 1500 V	3		Lampadine 6,3 V - 0,2 A
1	C2000R	Cond. a carta 2000 pF 1500 V	1		Spina luce
1		Cond. a mica 200 pF	1		Cordone p. occh. elettr.
1		Cond. a mica 150 pF	1	495	Spina p. altoparlante
1		Cond. a mica 100 pF	1	1346	Terminale multiplo
1		Res. ch. 300 Ω 2 W	1	3610/Dis.	Terminale massa 5/42
1		Res. ch. 25 Ω 2 W	5	3650/Dis.	Terminale massa 1/8
1		Res. ch. 60 K Ω 1 W	4	3222/Dis.	Ancoraggio bach. semplice
1		Res. ch. 10 K Ω 1 W	1	3224/Dis.	Ancoraggio bach. doppio
2		Res. ch. 7500 Ω 1 W	1	2268/Dis.	Graffette fissaggio cord. linea
1		Res. ch. 1 M Ω 1/2 W	3		Viti 5/32 $\times$ 10
3		Res. ch. 0,5 M Ω 1/2 W	6		Dadi 5/32
2		Res. ch. 0,1 M Ω 1/2 W $\pm$ 1%	4		Ranelle grower 5/32
1		Res. ch. 0,2 M Ω 1/2 W	1		Vite 5/32 $\times$ 20
1		Res. ch. 0,08 M Ω 1/2 W	40		Viti 1/8 $\times$ 6
1		Res. ch. 0,06 M Ω 1/2 W	6		Viti 1/8 $\times$ 20
4		Res. ch. 2000 Ω 1/2 W	46		Dadi 1/8
4		Res. ch. 1 M Ω 1/4 W	46		Ranelle grower 1/8
1		Res. ch. 0,25 M Ω 1/4 W	3 m.		Cordone bipolare
2		Res. ch. 0,05 M Ω 1/4 W	4 m.		Filo per connessioni
1		Res. ch. 0,2 M Ω 1/4 W	0,25 m.		Tubetto sterlingato $\varnothing$ 6
5	471	Zoccoli octal ceramica	0,80 m.		Tubetto sterlingato $\varnothing$ 1
1	452	Zoccoli octal bachel.	100 gr.		Stagno preparato
			1		Schema elettr.-costruttivo G. 803.

Ricevitore Super G 803/L

8 valvole più occhio magico - 8 Watt di potenza - 6 gamme d'onda con O. L. e preselettore-amplificatore A. F. - gruppo A. F. n. 2601 F.

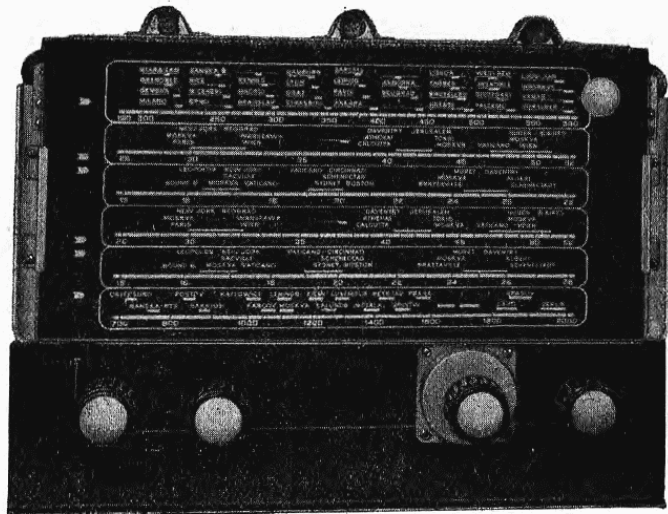


Fig. 1 - Il super G. 803/L.

DATI TECNICI

9 valvole della serie americana: 6BA6 - 6BE6 - 6SK7-GT - 6H6-GT - 6SL7-GT - 2 6V6-G - 5V4-G - 6E5-GT.

6 gamme d'onda allargate: 10 ÷ 16 m; 15 ÷ 25 m; 24 ÷ 40 m; 39 ÷ 65 m; 190 ÷ 580 m; 700 ÷ 2000 m; Fono.

Sensibilità antenna: 1 ÷ 3 μ V per 80 mW di uscita su tutte le gamme.

Potenza di uscita: 8 Watt.

Media frequenza: 467 kc; sensibilità 40 μ V.

Altoparlante: MADI 4W12 oppure MADI 4/320.

Scala parlante: ampio quadrante con 4 gamme di onde corte, una di onde medie e una di onde lunghe; tutte spaziate e fortemente illuminate.

Controlli: «toni» e «volume».

Tensioni: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V; frequenza 42 ÷ 60 Hz.

Il ricevitore G. 803/L racchiude tutte le caratteristiche del precedente dal punto di vista estetico e generale. Esso è però dotato del gruppo AF n. 2601 comprendente pure la valvola 6BA6 amplificatrice in AF e quindi conferente all'apparecchio quelle caratteristiche di sensibilità, di selettività e di rapporto di immagini già viste per il super G. 803. Il nuovo gruppo AF differisce però da quello del ricevitore precedente perchè adatto a captare quattro gamme di onde corte, una di onde medie ed una di onde lunghe.

Anche questo ricevitore è adatto a montaggi in mobili radio-fono per la costituzione di complessi di altissima qualità riproduttiva oltre che di potenza elevata.

Per quanto riguarda la taratura del gruppo rimandiamo alla tabella riportata a pag. 6, mentre gli schemi elettrico e costruttivo sono come quelli dell'apparecchio precedente, sostituendo al gruppo AF n. 2602 F il gruppo n. 2601 F e alla scala n. 1624/132 quella n. 1624/131.

Ricevitore Super G. 901/ST

10 valvole più indicatore elettronico di sintonia
4 gamme d'onda - Fono - 8 Watt di potenza.



Fig. 1 - La super G. 901/ST.

DATI TECNICI

10 Valvole: 6SA7-GT - 6J5-GT - 6SK7-GT - 6SL7-GT; 6H6-G - 6SL7-GT - 2 6V6-G - 5V4-G - 6E5-G.

4 gamme allargate: m 12,5 ÷ 21; m 21 ÷ 34; m. 34 ÷ 54; m 190 ÷ 580; fono.

Sensibilità antenna: 3 ÷ 8 μ V. su 80 mV. di uscita.

Potenza: 8 Watt.

Media frequenza: 467 Kc.; sensibilità 18 μ V.

Altoparlante: MADI W12 oppure MADI 320 entrambi magnetodinamici.

Scala parlante: ampio quadrante fortemente illuminato.

Controlli: «toni bassi», «toni alti», «volume».

Tensioni: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 - 280 V.; 42 ÷ 60 Hz.

In seguito alle richieste di molti nostri clienti ed amici abbiamo creduto opportuno di realizzare e presentare sul mercato il super G. 901 nella nuova variante /ST cioè senza tastiera.

Si tratta in realtà dello stesso apparecchio presentato nel nostro Bollettino Tecnico n. 41 al quale, per esigenze di carattere estetico e pratico rilevate da una parte del pubblico, sono state apportate alcune modifiche sufficienti a formare una nuova varietà dello stesso apparecchio.

Nel nuovo G. 901/ST il gruppo AF n. 1962 F è stato sostituito col tipo n. 1961 F con perno centrale, adatto alla manovra con manopola sul fronte dell'apparecchio.

L'accensione dell'apparecchio è ottenuta a mezzo di un interruttore accomunato al

potenziometro da 1 M Ω lg per la regolazione dei toni bassi, per cui anche il potenziometro n. 432 dell'apparecchio precedente è stato sostituito con quello n. 442 lg con interruttore, sempre però da 1 M Ω .

In complesso l'apparecchio, nella parte frontale si presenta come segue, nei suoi comandi: la prima manopola a sinistra di chi guarda serve per l'accensione dell'apparecchio e per regolare i toni bassi; la seconda manopola per la regolazione dei toni alti; la terza per il controllo del volume; la quarta per il cambio d'onda; la quinta per la sintonia.

La scala per la lettura delle stazioni rimane identica e così pure la disposizione dei principali organi e collegamenti per il montaggio dell'apparecchio.

A scopo maggiormente delucidativo diamo tuttavia gli schemi elettrico e costruttivo di come si presenta il nuovo apparecchio; il che faciliterà notevolmente i tecnici nelle operazioni di montaggio. Anche le tabelle delle tensioni e della taratura abbiamo creduto opportuno di ripetere, allo scopo di riunire i dati riferentissimi al nuovo campione sotto un unico titolo.

TARATURA.

Diamo qui di seguito la tabella coi dati per la taratura del nuovo Super G. 901/ST col gruppo AF n. 1961 F.

Valgono le seguenti avvertenze date per tutti gli altri apparecchi e gruppi AF:

1°) Prima di iniziare le operazioni di messa in passo della scala è necessario controllare che l'indice percorra regolarmente tutto il quadrante. Si regolerà la posizione dell'indice sulla cordicella finchè venga a trovarsi a fine corsa (variabile chiuso) all'estremità esatta della scala, cioè circa 4 mm. oltre i 580 m.

2°) In ogni operazione di allineamento si deve prima regolare la vite dell'oscillatore, quindi la corrispondente dell'aereo.

3°) Eseguire successivamente le operazioni 1-2 e ripeterle fino ad avere l'esatta corrispondenza in entrambi i punti dell'aereo.

4^o) Verificare se la corrispondenza per le onde medie è esatta anche al centro scala (verso i 300 m.); eventuali differenze devono correggersi spostando l'indice rispetto al variabile di circa il doppio del necessario per riportarlo sull'indicazione esatta. Ripetere le operazioni 1-2 fino ad ottenere il perfetto allineamento della scala. L'indice non deve più essere spostato nelle operazioni seguenti.

Gamme	Operazione	Oscillatore Viti da re- golare per allin. scala	Frequenza e lun- ghezza d'onda		Antenna Viti da re- golare per mass. uscita
			m	Mc	
m.	1	C O 4	210	1,43	C A 4
150 ÷ 580	2	L O 4	520	0,577	L A 4
m.	3	C O 1	13	23,1	C A 1
12,5 ÷ 21	4	L O 1	20	15	L A 1
m.	5	C O 2	22	13,6	C A 2
21 ÷ 34	6	L O 2	33	9,1	L A 2
m.	7	C O 3	35	8,56	C A 3
34 ÷ 54	8	L O 3	52	5,77	L A 3

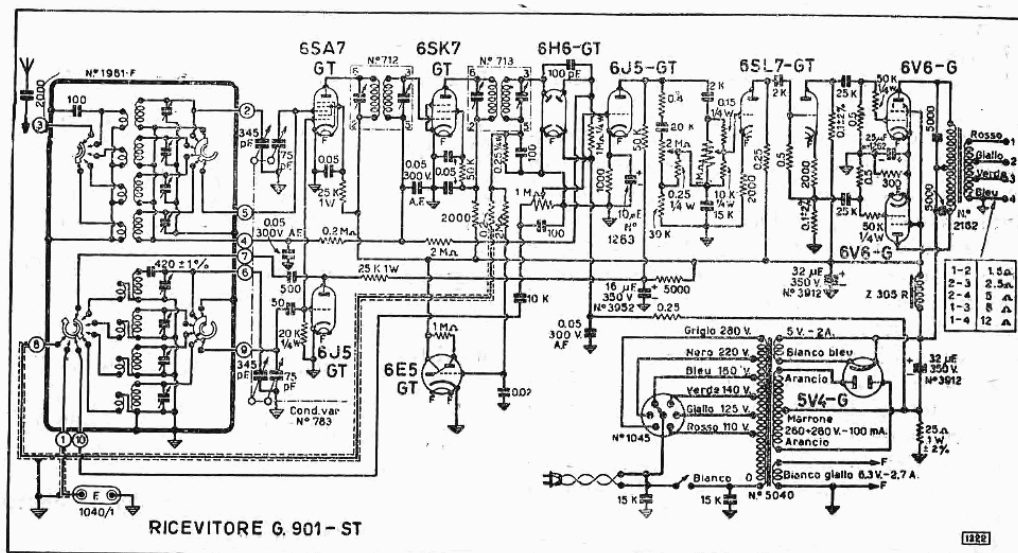


Fig. 2 - Lo schema elettrico.

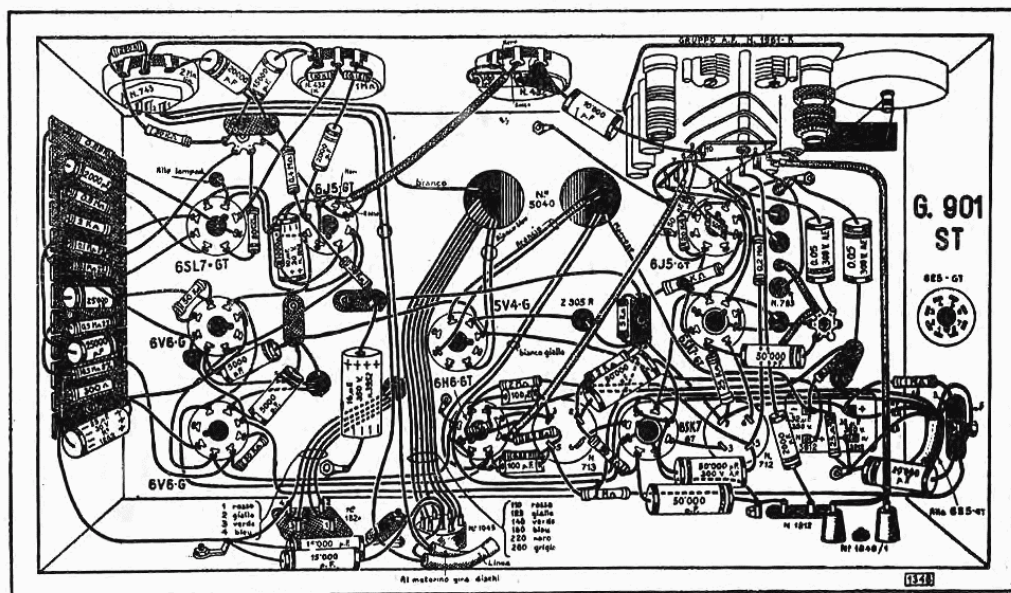


Fig. 3 - Lo schema costruttivo.

5°) Effettuare le operazioni indicate in tabella dal 3 all'8 ripetendo la regolazione delle viti nell'ordine indicato fino ad ottenere il perfetto allineamento della scala e dei circuiti.

TABELLA DELLE TENSIONI.

La misurazione delle tensioni deve essere effettuata sia al primario del trasformatore di alimentazione, per verificare le tensioni di rete, che ai circuiti secondari ed interni all'apparecchio.

Per la misurazione delle tensioni alternate potrà essere usato un qualsiasi voltmetro a ferro mobile o a raddrizzatore, purché sufficientemente preciso.

Per la misurazione delle tensioni continue si dovrà usare invece un voltmetro a bobina mobile a 20.000 Ω per volt, essendo stati rilevati i valori qui indicati con uno strumento di tali caratteristiche.

Se si disporrà di un voltmetro con diversa resistenza interna, si dovrà tener conto dell'eventuale caduta di tensione nelle resistenze del circuito a cui si applica lo strumento, dovuta al maggior consumo di questo.

Le tensioni riscontrate dovranno essere comprese entro il 5 % in più o in meno dei seguenti valori:

1° Elettrolitico	+ 295 V
2° Elettrolitico	+ 270 V
3° Elettrolitico	+ 235 V
Negativo	- 2,4 V (1)

6V6-G	placca	+ 290 V
	schermo	+ 270 V
	catodo	+ 17 V
	placca	+ 205 V
6SL7-GT 1 ^a sez.	catodo	+ 65 V
	catodo	+ 1,25 V (1)
6SL7-GT 2 ^a sez.	placca	+ 130 V
	catodo	+ 1,1 V
6J5-GT BF	placca	+ 100 V
	catodo	+ 3 V
6SK7-GT	placca	- 245 V
	schermo	+ 95 V
6SA7-GT	placca	+ 270 V
	schermo	+ 95 V
6J5-GT oscill.	placca	$\div$ 100 V

(1) Misurata tra il negativo del 1° elettrolitico e la massa.

(2) Misurata ai capi della resistenza catodica da 2000 Ω .

ELENCO DEL MATERIALE PER LA SUPER G. 901/ST.

Q.tà	Catalogo	DESCRIZIONE	Q.tà	Catalogo	DESCRIZIONE
1	SC 901/ST	Telaio c. targhette	1		Res. chim. 1000 Ω $\frac{1}{2}$ W
1	5040	Trasf. alimentazione	3		Res. chim. 2000 Ω $\frac{1}{2}$ W
1	2121/10090	Trasf. uscita	1		Res. ch. 0,05 M Ω $\frac{1}{2}$ W
1	Z305R	Imp. livellamento	2		Res. chim. 0,1 M Ω $\frac{1}{2}$ W $\pm$ 2 %
1	MADI W8/ST	Altop. magnetodinam.	2		Res. ch. 0,2 M Ω $\frac{1}{2}$ W
1	1951 F	Gruppo AF	1		Res. chim. 0,25 M Ω $\frac{1}{2}$ W
1	1960/101	Scala di sintonia	1		Res. chim. 0,4 M Ω $\frac{1}{2}$ W
1	783	Condensatore variabile	3		Res. ch. 0,5 M Ω $\frac{1}{2}$ W
1	712	Trasformatore MF	1		Res. chim. 1 M Ω $\frac{1}{2}$ W
1	713	Trasformatore MF	2		Res. chim. 2 M Ω $\frac{1}{2}$ W
2	3912	Cond. el. 32 μ F 350 V	1		Res. chim. 0,01 M Ω $\frac{1}{4}$ W
1	3952	Cond. el. 16 μ F 350 V	1		Res. chim. 0,02 M Ω $\frac{1}{4}$ W
1	1262	Cond. el. 25 μ F 30 V	2		Res. chim. 0,05 M Ω $\frac{1}{4}$ W
1	1263	Cond. el. 10 μ F 30 V	1		Res. chim. 0,15 M Ω $\frac{1}{4}$ W
1	2893	Fascetta fiss. cond. elet.	3		Res. chim. 0,25 M Ω $\frac{1}{4}$ W
3	452	Zoccolo octal in bach.	1		Res. chim. 1 M Ω $\frac{1}{4}$ W
2	472	Zocc. octal ceram. term. schermati	5	609	Pottone in bak.
5	471	Zocc. octal ceram. term. schermati	3		Lampadine 6,3 V - 0,02 A
3	577	Ghiere semplici	1		Spina luce
6	574	Ghiere porta schermo	1	647C	Piastrina supp. 12 posti
1	1045	Cambio tensioni	2	1346	Terminali multipli
1	1040/1	Presa « fono »	1	3610/Dis.	Terminale massa 5/32
1	1812	Presa « antenna-terra »	6	3650/Dis.	Terminale massa 1/8
1	1824	Morsett. p. altop.	6	3222/Dis.	Ancoraggio in bak. semplice
2	1349	Squadrette antif. per cond. variabile	2	3225/Dis.	Ancorag. doppio in bak.
6	575	Schermi	1	2268/Dis.	Graffette fissaggio cordone linea
1	442	Potenz. 1 M Ω Ig. c. int.	5		Viti 5/32 $\times$ 6
1	733	Potenz. 2 M Ω lin	8		Dadi 5/32
1	442 IN	Potenz. 1 M Ω Ig. inv.	6		Ranelle grower 5/32
3	C 0,05R	Cond. carta 0,05 μ F 1500	1		Vite 5/32 $\times$ 20
3	C 0,05G	Cond. a carta 0,025 μ F 300 V AF	44		Viti 1/8 $\times$ 6
2	C 0,025R	Cond. a carta 0,02 μ F 1500 V	4		Viti 1/8 $\times$ 15
2	C 0,02R	Cond. a carta 0,012 μ F 1500 V	5		Viti 1/8 $\times$ 20
3	C 0,015R	Cond. a carta 0,015 μ F 1500 V	58		Dadi 1/8
1	C 0,01R	Cond. a carta 0,01 μ F 1500 V	52		Ranelle grower 1/8
2	C 5000R	Cond a carta 5000 pF 1500 V	8		Ranelle piatte 1/8
3	C 2000R	Cond. a carta 2000 pF 1500 V	0,25 m		Cordone 6 capi p. occhio elettrico
1		Cond. mica 500 pF	2,20 m		Cordone bipolare
2		Cond. mica 100 pF	0,40 m		Filo schermato
1		Cond. mica 150 pF	0,30 m		Cavetto schermato 2 fili per microfono
1		Cond. mica 50 pF	5 m		Filo per connessioni
1		Res. chim. 25 Ω 1 W $\pm$ 2 %	1 m		Tubetto sterlingato $\varnothing$ 1
1		Res. chim. 300 Ω 1 W	0,40 m		Tubetto sterlingato $\varnothing$ 3
2		Res. ch. 0,025 M Ω 1 W	0,30 m		Tubetto sterlingato $\varnothing$ 6
1		Res. chim. 5000 Ω $\frac{1}{2}$ W	100 g		Stagno preparato
1		Res. ch. 0,03 M Ω $\frac{1}{2}$ W	1		Schema elettrico costruttivo G. 901/ST.
1		Res. ch. 0,05 M Ω $\frac{1}{2}$ W			

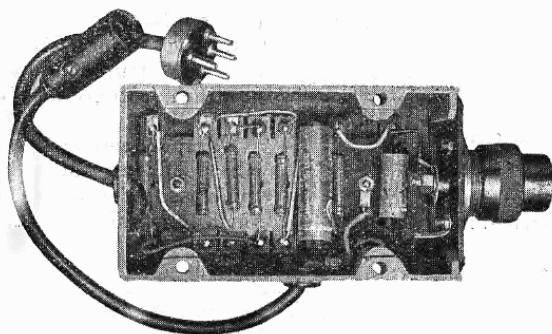


Foto interno.

Dall'adattatore escono due cavetti; uno, munito di spina maschio a quattro piedi, per la presa tensione; l'altro, terminante in una spina femmina a tre fori, per la presa micro dell'amplificatore.

Il G. 291/A serve per adattare i nostri amplificatori a cellule fotoelettriche funzionanti a tensione di 60 - 90 - 125 V circa, quindi a tutti i tipi esistenti in commercio sui proiettori cinematografici.

IMPIEGO.

L'uso non richiede cognizioni speciali. Dopo aver provveduto al collegamento interno in funzione della tensione di cellula funzionante (vedi schema costruttivo fig. 3) si fissa, a mezzo delle viti, l'adattatore al fianco dell'amplificatore. Il collegamento con la cellula viene effettuato, a mezzo dell'apposito cavo, attraverso la presa per la cellula applicata alla testata dell'adattatore. Del-

le altre due prese quella con la spina maschio va alla presa cellula che si trova sul retro dell'amplificatore, l'altra ad una delle due prese micro sul fronte. La regolazione dei toni e dei volumi viene effettuata per mezzo dei comandi che si trovano sul fronte dell'amplificatore. Anche in funzione di amplificatori cinematografici va tenuto presente che i nostri due apparecchi permettono la regolazione dei toni alti e bassi a seconda delle necessità della trasmissione e così pure la miscelazione dei segnali provenienti contemporaneamente dai vari canali in funzione di determinati effetti o necessità.

Abbiamo dato qui sopra, a maggior chiarimento di quanto sopra detto, gli schemi elettrico e costruttivo dell'adattatore.

Le tensioni segnate fuori parentesi si riferiscono all'adattatore funzionante per il G. 225/A, mentre quelle comprese entro parentesi per il G. 275/A.

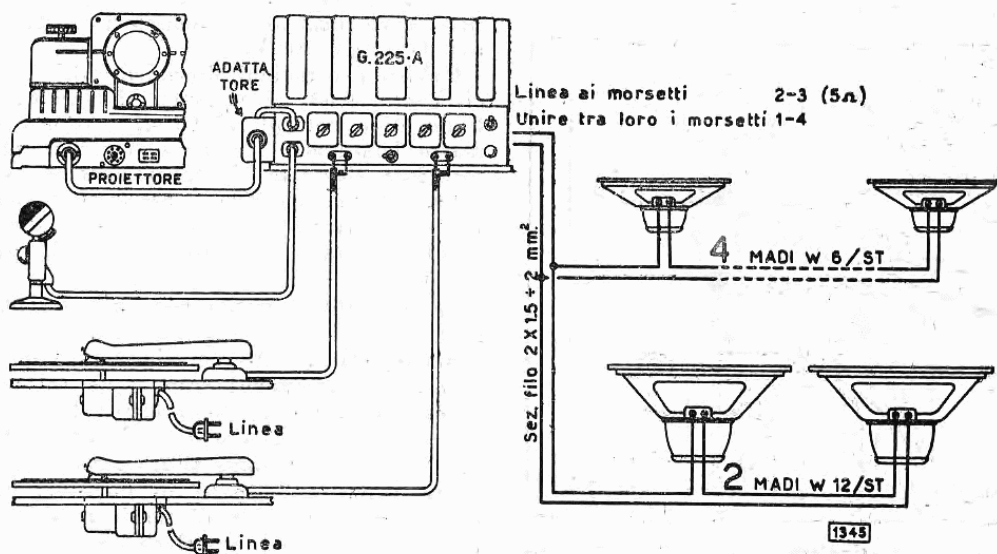


Fig. 4 - Esempio d'impiego.

Le tensioni si intendono misurate con strumento avente una resistenza interna di 20.000Ω per V. Qualora venissero misurate con strumento avente resistenza interna più bassa, sarà necessario tener presente che tale differenza modifica sensibilmente la lettura a causa della caduta di tensione nelle varie resistenze. In particolare va osservato

che applicando il voltmetro alla presa di cellula ci sono $4 M\Omega$ in serie e quindi anche uno strumento avente 20.000Ω per V modifica la tensione effettiva che si applica alla cellula.

Dagli schemi elettrico e costruttivo è possibile rilevare oltre ai componenti anche quali siano i collegamenti in funzione delle varie tensioni di cellula.

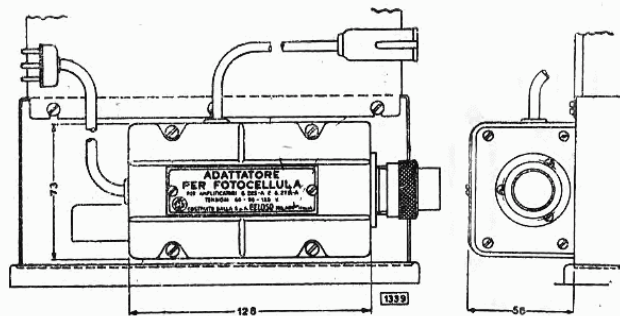


Fig. 5 - Dimensioni e dati d'ingombro.

Note sugli Amplificatori G. 225/A - G. 275/A

G. 225/A. — La valvola raddrizzatrice di questo amplificatore è una 5X4-G. Mentre però tale valvola è facilmente reperibile sul mercato italiano, in tutti gli altri paesi essa è sostituita dalla 5U4-G.

Per dare la possibilità di usare il nostro G. 225/A a quei nostri clienti costretti, per ragioni diverse, a servirsi delle valvole offerte dagli altri mercati, crediamo opportuno riportare qui di seguito lo schema dei

collegamenti da apportare ai piedini dello zoccolo della 5X4-G per adattarlo all'uso della 5U4-G.

L'operazione non richiede speciali accorgimenti: basta stabilire dei ponticelli, con normale filo di rame, come indicato nella fig. 1.

G. 275/A. — Lo schema elettrico di questo amplificatore indica alla sezione raddrizzatrice quattro condensatori elettrolitici da $32 \mu F$ 350 V.

Poichè, per ragioni dipendenti dalle società erogatrici di corrente, si verificano frequenti e notevoli sbalzi di tensione, il nostro laboratorio ha provveduto, per una maggiore sicurezza di funzionamento, ad apportare una modifica a questa parte del circuito, sostituendo i quattro condensatori di cui sopra con altrettanti da $16 \mu F$ 500 V.

La diminuita capacità non influisce per nulla sulla bontà della riproduzione dei suoni nè sull'efficacia del filtraggio, poichè le capacità precedenti erano state calcolate con un margine molto largo; l'aumentata tensione di lavoro (500 V invece di 350 V) offre invece una sicura garanzia sulla resistenza delle parti in questione ad ogni eventuale sbalzo di tensione, evitando la possibilità di guasti dell'amplificatore durante il funzionamento.

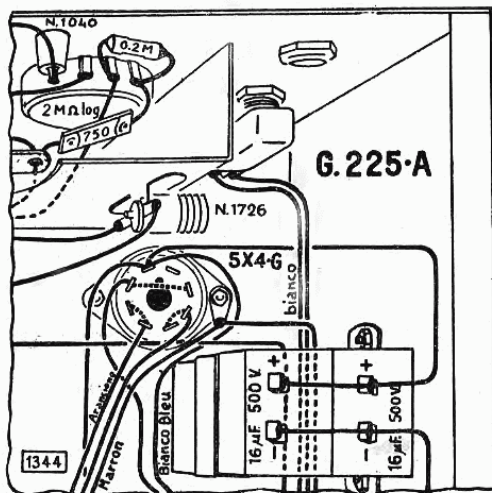


Fig. 1 - Particolare dello zoccolo con collegamenti per l'uso della 5U4-G.

Televisione

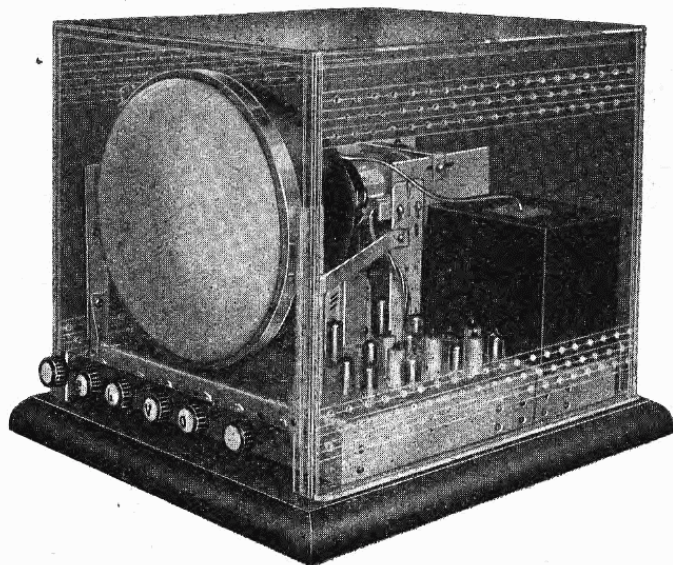


Fig. 1 - Il ricevitore televisivo Geloso presentato in Mostra. Lo schermo in plexigas permetteva la vista di tutti i particolari interni.

La prima Mostra Internazionale di Televisione tenutasi a Milano dall'11 al 19 settembre u. s. ha dato modo alla nostra Casa di distinguersi nettamente anche in questo campo.

La Geloso è stata infatti l'unica Ditta italiana che abbia presentato un « proprio » ricevitore televisivo, costruito interamente nei suoi laboratori, su progetto esclusivo dei suoi tecnici, adatto alle condizioni locali e con caratteristiche di funzionamento, quali nitidezza di immagini e intensità del segnale video, pari a quelli delle migliori case straniere presenti alla manifestazione.

Il nostro apparecchio ha funzionato per tutto il tempo della Mostra in modo egregio, confermando la perfezione del progetto e la bontà delle parti componenti.

Il complesso, di tipo sperimentale, è stato realizzato interamente con nostre parti originali, già da tempo studiate e costruite in

conformità agli ultimi ritrovati tecnici nel campo televisivo.

Diamo qui di seguito alcune fotografie illustranti il ricevitore a montaggio ultimato e definitivo, oltre che nei suoi particolari costruttivi.

Questo complesso particolare comprende 23 valvole oltre al tubo RC; sono tuttavia allo studio (ed alcuni esemplari sperimentali sono già stati realizzati) ricevitori con un numero di valvole molto minore, senza che questo pregiudichi le caratteristiche di resa dei ricevitori stessi.

Poichè attualmente l'unica stazione italiana trasmittente programmi di televisione è stata quella di Torino, ed i segnali captabili a Milano sono molto deboli, inferiori ai 400 μ V anche nelle condizioni tecniche migliori per la ricezione (a 20 ÷ 25 m di altezza sono nell'ordine di 300 ÷ 400 μ V;

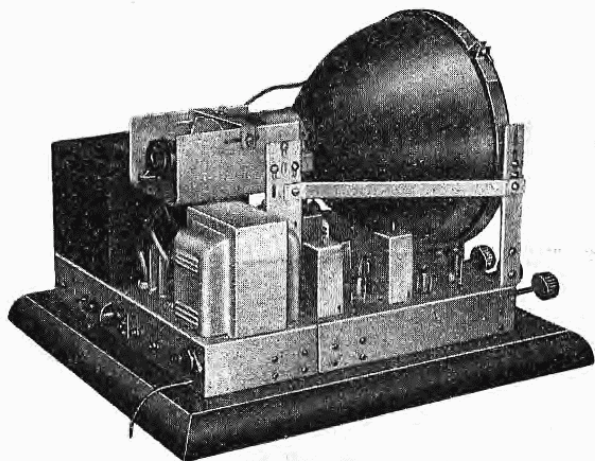


Fig. 2 - Particolare con trasformatore di alimentazione, oscillatore di linea e discriminatore.

sulla torre del Parco di 1200 μ V circa), è stato indispensabile dare al ricevitore caratteristiche di sensibilità notevolmente superiori a quelle convenzionali e la capacità di mantenere il sincronismo anche nelle condizioni più avverse.

Il funzionamento ininterrotto del nostro ricevitore, durante tutto il periodo della Mostra, ha detto in quale misura siano stati da noi risolti tali problemi.

I visitatori della Mostra hanno pure potuto, attraverso alla visione di telai mostranti le varie fasi di montaggio, rendersi conto della complessità dell'apparecchio e della serietà costruttiva. Le parti staccate quali al-

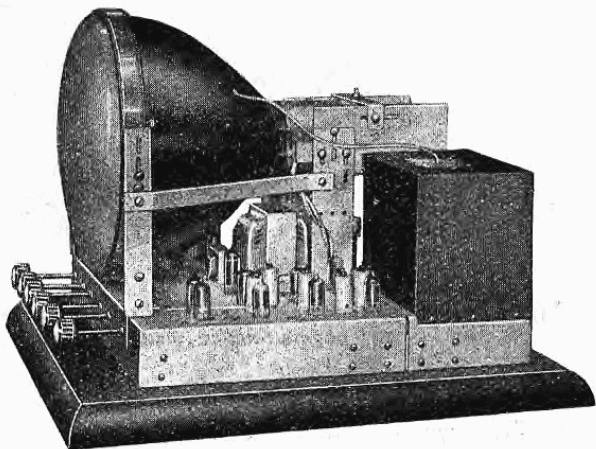


Fig. 3 - Veduta later. con partic. dell'alta tensione.

in questo campo ed i brillanti risultati conseguiti.

I nostri clienti hanno potuto così constatare in modo ben tangibile quali siano le capacità tecniche dei nostri laboratori e possono avere la certezza che al momento opportuno non mancheranno né i prodotti più perfezionati né l'assistenza tecnica per l'uso più razionale di tali prodotti.

Da parte nostra stiamo lavorando con serietà di impegno e di mezzi come si è potuto constatare dai risultati conseguiti, e questo è il miglior modo per mantenere gli impegni presi verso tutti i nostri clienti ed amici.

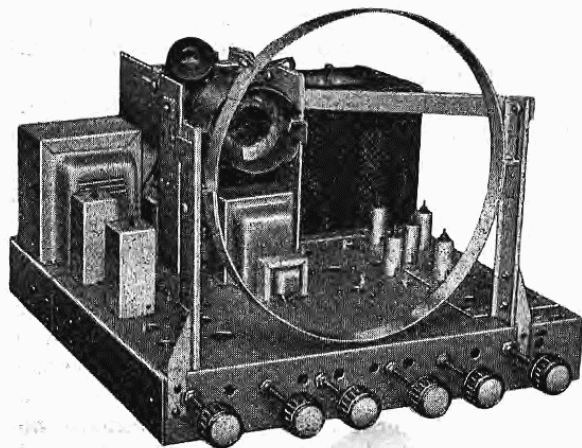
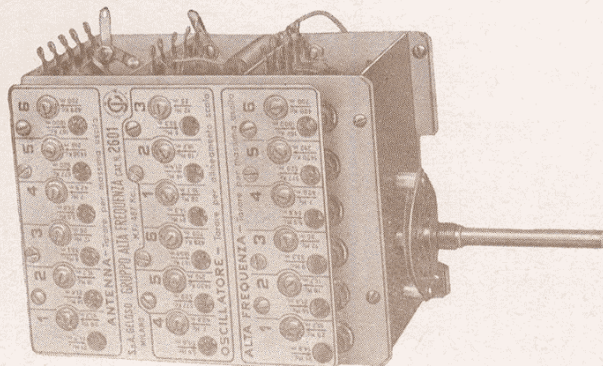


Fig. 4 - Una fase partic. di montaggio del TV Geloso.

Gruppi ad A. F. a 6 gamme d'onda

con stadio preselettore-amplificatore di A. F.



N. 2601 = m. $10 \div 16$; $15 \div 25$; $24 \div 40$; $39 \div 65$; $190 \div 580$; $700 \div 2000$; Fono.

N. 2602 = m. $10 \div 16$; $15 \div 25$; $24 \div 40$; $39 \div 65$; $64 \div 190$; $190 \div 580$; Fono.

Muniti di zoccoli per il montaggio diretto della valvola 6BA6 amplificatrice in A. F. e della valvola 6BE6 oscillatrice - convertitrice.

I gruppi per apparecchi di alta classe a numerose gamme d'onda e stadio preamplificatore di A. F.

Adattatore per Fotocellula G. 291/A

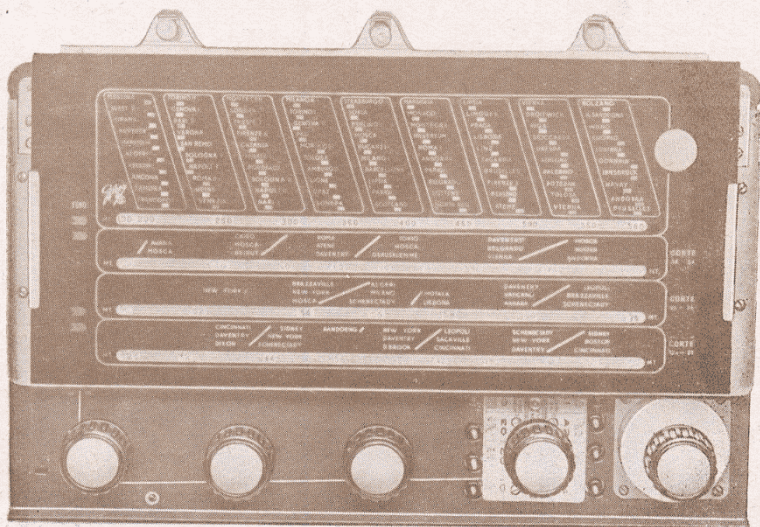


L'adattatore che trasforma gli amplificatori G. 225/A - G. 275/A in amplificatori professionali per cinematografia.

Ricevitore Super G-901/ST

10 valvole - 4 gamme d'onda - attacco fono

controlli toni alti e toni bassi



10 valvole della serie americana compreso il rivelatore elettronico di sintonia.

8 Watt di potenza modulata senza distorsione.

Controlli separati per i toni alti ed i toni bassi.

Sensibilità e selettività massime.

4 gamme d'onda con onde corte fortemente spaziate.

L'apparecchio di alta classe per le persone più esigenti.

CORRISPONDENZA TECNICA - Tutti coloro che desiderano ricevere gratuitamente il nostro "Bollettino Tecnico Geloso", ed altre eventuali nostre pubblicazioni, sono pregati di farne richiesta al seguente indirizzo: S. p. A. John Geloso - Ufficio Stampa - Viale Brenta n. 29 - Milano. Oltre al nome, cognome e indirizzo preciso del richiedente è necessario specificare se si tratta di rivenditori - di tecnici costruttori - di radio-amatori. La corrispondenza di carattere tecnico, che va tenuta distinta da quella commerciale, va indirizzata specificatamente all'Ufficio Tecnico Consulenza.

S. p. A. JOHN GELOSO - MILANO

FABBRICAZIONE DI MATERIALE RADIO ED ELETTRICO

DIREZIONE E UFFICI: VIALE BRENTA N. 29 - TELEFONI N. 54.183/4/5/7 - 54.193